

Presentación.

Buenos días, a continuación voy a presentar el proyecto que lleva por nombre “Arte Digital: Una propuesta de instalación basada en técnicas de percepción y Vida Artificial mediante la creación de un SDK genérico para la creación de instalaciones”. Como ya han comentado ni nombre es Antonio José Sánchez López y el tutor del proyecto es Modesto Castrillón Santana.

Comenzamos.

Introducción-Antecedentes.

Lo primero que nos salta a la mente de esta frase es... bueno, ¿qué es una instalación?. Una instalación consiste simplemente en un espacio que se comunica con el espectador. Comúnmente, es un entorno en el que un usuario puede entrar para formar parte de la obra.

Aunque no es el objetivo de esta presentación estudiar la historia del arte, sí sería bueno introducir la relación existente entre las expresiones artísticas y la informática; que sucede, como en todos los casos desde su origen. Esto es así porque el arte no es sino una expresión de un individuo, de un momento, sociedad o época. Y como tal está presente en todos los aspectos de la vida, desde la pintura y la escultura, a la arquitectura, el cine, líneas de código de un programa o un partido de fútbol.

En el caso de la Informática frente al Arte, y en concreto las Instalaciones, podríamos hablar de dos ramas:

Por un lado de la realidad o arte virtual. Aquí podemos destacar intentos de construir entornos que envuelven al individuo para que asemeje estar en otro lugar. Podemos hablar de las cuevas de Altamira o del Domus Aurea de Nerón, con su salón de banquetes giratorio gracias al agua de una cascada, o a los tejados de madreperla que dejaban caer pétalos y perfume sobre los invitados. A lo largo de la historia existen muchos ejemplos de casas paisaje, en cuyo interior, distribuidas incluso en varias plantas, se representaba un panorama completo y por el que el usuario se podía mover. Panorama Rotunda de Robert Barker s.XIX, fue un gran ejemplo de esto, aunque este mismo concepto lo tenemos bastante presente, como es el caso de los cines IMAX.

Pero sin duda, en relación a la informática, las expresiones artísticas surgieron con mayor rapidez y expansión a partir de las capacidades que iban obteniendo los computadores para la representación gráfica. Aunque ya existían experimentos sobre las capacidades gráficas en la década de los 50 (Abstracciones electrónicas - Ben F. Laposky), cabe destacar en la década de los 70 el movimiento conocido como Vanguardia Tecnológica, cuyo característica era utilizar las capacidades que las innovaciones tecnológicas podían aportar a la expresión.

Dentro de este movimiento se distinguen tres ramas:

Arte óptico: Víctor Vasarely (matemáticas y algoritmos)

Arte cinético: Marcel Duchamp, Alexander Calder, César Manrique

Arte cibernético: Norbert Wiener (padre cibernética), Laposky, John Cage (uno de los 1ºs en usar computadores para la composición musical y creación de dibujos).

Más adelante surgiría el pop-art y muchas líneas más inspiradas en el arte tecnológico.

Sin embargo, no es cuestión de discutir mucho más sobre este apartado. Para terminar esta introducción se van a mostrar algunos ejemplos más actuales:

Sin duda, no puede obviarse la DemoScene (70-80s), originada por crackers que querían dejar su firma. El movimiento se centra en la representación de escenas gráficas llamativas y que, cada vez más, intentaban explotar al máximo las capacidades de la máquina para crear gráficos en tiempo real.

Sin embargo, en lo que nos vamos a centrar es en las instalaciones. Dentro de este campo destacan artistas como Ole Kristensen (Body navigation -pong duet-), Golan Levin (Mesa di voce, Visión y captura de audio) o Frieder-Weiss (Mortal Engine, prolífico) entre muchos otros.

Dando otro salto más, empieza a ser frecuente ver algunos de estos ejemplos de uso tanto en el mundo de los videojuegos como en la producción audiovisual.

Por poner un ejemplo, Kinect ha salido recientemente al mercado permitiendo usar reconocimiento postural para la interacción (Tetsuya Mizuguchi - Child of Eden). También se usan estas técnicas en videoclips como 'Get Outta My Way' de Kylie Minogue, o Depeche Mode 'Fragile Tension' (Memo Akten)

Descripción

OX pretende ser dos cosas: Por un lado un ejemplo de instalación que conjugue elementos de percepción y otros elementos de Inteligencia Artificial. Presentará mediante proyectores distintas vistas de un entorno en el cual entrará el usuario. Una vez dentro, tanto su presencia como sus acciones irán definiendo el propio entorno creando una escena propia y personalizada con la que podrá interactuar. Por otro lado, se ofrecerá como un librería con la cual será posible crear nuevas instalaciones o aplicaciones. Cada módulo de la misma será completamente independiente de la implementación de las demás, mediante el uso de interfaces, de forma que será sencillo hacer cambios o sustituir cualquiera de ellos. Se distribuirá bajo licencias GPL2-GPL3 (decidir, comprobar compatibilidad GPL3)

Esta combinación de interacción y producción visual y sonora proporciona un nicho muy interesante en el ámbito de la definición de interfaces hombre máquina, y sin duda en la producción de elementos artísticos y de entretenimiento.

OX está enfocada hacia instalaciones de tipo proyección sobre las paredes de una habitación. Usará Visión por Computador para la interacción con el usuario. Sin embargo, uno de los requisitos que se desean es que sea una librería flexible y que se pueda adaptar a nuevos entornos, pe. como en este caso, que tenemos un mockup para la creación de presentaciones.

Análisis.

Requisitos Software: uso de librerías Open Source.

Requisitos Hardware: Máquina actual multinúcleo (aplicación intensiva en uso de hilos).

Requisitos de usuario: Mostrar diagrama casos de uso completo.

Diseño.

OXlib está compuesto por varios módulos independientes, principalmente: Producción, Percepción y Persistencia.

Producción: Engloba todas las funcionalidades relacionadas con la creación de elementos. Por ejemplo, la visualización de la escena 3D, así como la producción de sonidos.

Percepción: Se encarga de capturar la entrada del usuario y procesarla de forma que ofrezca información útil del mismo. Está centrada en la percepción por visión, usando substracción de fondo, detección de cara y movimiento.

Persistencia: implementa la persistencia del sistema, la forma en que los datos serán guardados.

Sobre este conjunto de librerías se construiría la Instalción que se presenta (o cualquier otra).

Implementación.

Conclusiones.

Trabajo futuro.

Referencias.